



DIFESA CARDO

<i>Avversità</i>	<i>Criteri di intervento</i>	<i>S.a. e Ausiliari</i>	<i>Limitazioni d'uso e note</i>
CRITTOGAME			
Patologie del materiale di propagazione (Rhizoctonia solani, Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotium rolfsii) (Erwinia carotovora)	AGRONOMICO: -Ampliare le rotazioni; -Impiegare materiale di propagazione sano; -Evitare di prelevare il materiale di propagazione da campi evidentemente infetti. CHIMICO: -Concia degli ovoli; Inumidire gli ovoli alcuni giorni prima per favorire lo sviluppo delle crittogame eventualmente presenti, quindi immergerle in una soluzione conciante per 20-30 minuti.	Prodotti rameici	Interventi pre impianto
Peronospora (Bremia lactucae)	AGRONOMICO: -Razionalizzare le concimazioni azotate. Privilegiare l'impiego di sistemi di irrigazione localizzati; -Distuggere i residui delle piante infette. CHIMICO: -Intervenire tempestivamente in seguito a condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo della bremia e/o con presenza di iniziali sintomi sulle foglie basali	Prodotti rameici	
Oidio (Leveillula taurica f.sp. cynarae - Ovulariopsis cynarae)	AGRONOMICO: -Razionalizzare gli interventi irrigui e le concimazioni azotate. CHIMICO: -Effettuare interventi preventivi quando le condizioni climatiche sono favorevoli allo sviluppo delle infezioni;	Zolfo	
Tracheo-verticilliosi (Verticillium spp)	AGRONOMICO: -Evitare di prelevare carducci da carciofaie infette; -Utilizzare materiale di propagazione sano; -Estirpare le piante sospette o infette; -Evitare l'impianto in terreni già infetti; -Ampliare le rotazioni; -Inserire in rotazione piante da sovescio ad azione biocidi. BIOLOGICO -interventi con il microrganismo antagonista	Trichoderma asperellum	Non sono ammessi interventi chimici
Ascochitosi (Aschochyta ortorum)	AGRONOMICO: -Curare il drenaggio e evitare ristagni idrici; -Effettuare appropriate sistemazioni del terreno -Evitare impianti troppo fitti.		



Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
Marciumi del colletto (<i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotium rolfsii</i>)	AGRONOMICO: -Curare il drenaggio e evitare ristagni idrici; -Effettuare appropriate sistemazioni del terreno; -Evitare di prelevare carducci da carciofaie infette; -Utilizzare materiale di propagazione sano; -Estirpare le piante sospette o infette; -Evitare l'impianto in terreni già infetti; -Razionalizzare gli interventi irrigui e le concimazioni azotate; -Ampliare le rotazioni. -Inserire in rotazione piante da sovescio ad azione biocidi. BIOLOGICO -interventi preventivi con microrganismi antagonisti CHIMICO: - Concia del materiale di propagazione;	<i>Trichoderma asperellum</i> (1) <i>Coniothyrium minitans</i> (2) Tiram (3)	(1) Ammesso solo su <i>Rhizoctonia</i> s. (2) Ammesso solo su <i>Sclerotinia</i> s. (3) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità
Marciumi radicali batterici (<i>Erwinia carotovora</i>) (<i>Pectobacterium carotovorum</i>)	AGRONOMICO: -Curare il drenaggio e evitare ristagni idrici; -Effettuare appropriate sistemazioni del terreno; -Evitare di prelevare carducci da carciofaie infette; -Utilizzare materiale di propagazione sano; -Estirpare le piante sospette o infette; -Evitare l'impianto in terreni già infetti; -Razionalizzare gli interventi irrigui e le concimazioni azotate; -Ampliare le rotazioni; -Evitare l'uso di acque di irrigazione stagnanti;		Interventi pre impianto controllati con la concia. Controllati con interventi rameici sulla Bremia L.
Botrite (<i>Botrytis cinerea</i>)	AGRONOMICO: -Curare il drenaggio e evitare ristagni idrici; -Effettuare appropriate sistemazioni del terreno; -Evitare impianti troppo fitti CHIMICO: In caso di condizioni favorevoli allo sviluppo della malattia	Tiram (1)	1. Al massimo 2 interventi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità
Virosi (ALV, AILV, AMCV, TSWV)	-Utilizzare materiale di propagazione sano; -Lotta agli insetti vettori (afidi e tripidi) e alle malerbe che fungono da ricettacolo; -Eliminare le piante con sintomi sospetti.		



FITOFAGI			
Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
Afidi (<i>Aphis fabae</i>) (<i>Brachycaudus cardui</i>) (<i>Dysaphis cynarae</i>) (<i>Myzus persicae</i>) (<i>Capitophorus elaeagni</i>)	CAMPIONAMENTI: -Controllare precocemente la pagina inferiore delle foglie basali a partire dal perimetro dei campi. AGRONOMICO: -Sfalcicare le infestanti dai bordi dei campi. CHIMICO: -Intervenire sulle fasce perimetrali delle coltivazioni, sulle quali prendono di solito avvio le infestazioni, e comunque privilegiare i trattamenti localizzati che consentono il parziale rispetto della fauna utile.	Piretro naturale Deltametrina (1) (2)	1) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità 2) Ammessa solo su <i>Brachycaudus c.</i>
Gortina (<i>Gortyna xanthenes</i>)	CAMPIONAMENTI: -Si consiglia di monitorare i voli degli adulti mediante trappole a feromoni. AGRONOMICO: -Eliminare le vecchie ceppaie nelle quali si annidano le larve mature e le crisalidi. CHIMICO: -intervenire alla presenza del fitofago.	Deltametrina (1) (2) Spinosad (3)	(1) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (2) Utilizzare formulati registrati sull'avversità (3) Al massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità.
Depressaria (<i>Depressaria erinaceella</i>)	AGRONOMICO: -Per una buona riduzione della popolazione distruggere i capolini attaccati, che risultano non idonei alla commercializzazione. CHIMICO: -Intervenire con presenza accertata di giovani larve sulla coltura e prima che le larve penetrino nei germogli e nei capolini.	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>alzawai</i> Deltametrina (1) Spinosad (2)	Al massimo 2 interventi per ciclo colturale contro questa avversità (1) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità
Piralide (<i>Ostrinia nubilalis</i>)	CAMPIONAMENTI: Si consiglia di monitorare i voli degli adulti mediante trappole a feromoni CHIMICO: - Intervenire con presenza accertata di giovani larve sulla coltura.	<i>Bacillus thuringiensis</i>	
Nottue fogliari (<i>Heliothis armigera</i> , <i>Autografa gamma</i> , <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Spodoptera exigua</i>)	CAMPIONAMENTI: -Si consiglia di monitorare i voli degli adulti mediante trappole a feromoni. -Monitorare la presenza di ovideposizioni. CHIMICO: - Spodoptera alla presenza del fitofago; -Su <i>Autografa gamma</i> , intervenire solo in caso di forti attacchi.	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>Kurstaki</i> Deltametrina (1) (2) Spinosad (3) (4)	Al massimo 3 interventi per ciclo colturale contro questa avversità, escluso l'impiego del <i>Bacillus t.</i> (1) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (2) Solo su <i>Spodoptera exigua</i> (3) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità (4) Ammessa solo su <i>Spodoptera spp.</i>
Vanessa dei cardi (<i>Vanessa cardui</i>)	CHIMICO: -soglia intervento 6 – 10 mine/foglia.	<i>Bacillus thuringiensis</i>	
Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>)	AGRONOMICO: -Curare il drenaggio e evitare ristagni idrici; -Effettuare appropriate sistemazioni del terreno; -Evitare impianti troppo fitti; -Effettuare le rotazioni		



Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
Nottue terricole (<i>Agrotis spp.</i>)	AGRONOMICO: -Adottare strategie di difesa che non favoriscono lo sviluppo dell'avversità. CHIMICO: -Intervenire in caso di accertata presenza del fitofago e nelle prime fasi di infestazione.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Piretro naturale Spinosad (1)	(1) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità
Coleotteri (<i>Cassida deflorata</i>) (<i>Sferoderma rubidum</i>)	CHIMICO: -Intervenire alla comparsa degli adulti, in caso di forti attacchi.	Piretro naturale Deltametrina (1) (2)	Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità (1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo su <i>Cassida</i> . Utilizzare formulati registrati sulle avversità
Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>)	CAMPIONAMENTI: -Verificare la presenza di larve con trappole attrattive. CHIMICO: -Solo in caso di presenza accertata del fitofago.		
Minatrice (<i>Liriomyza spp.</i> ; <i>Agromyza aphelbechi</i> , <i>Agromyza andalusica</i>)	CHIMICO: -Solo in caso di forti attacchi.		
Tripidi (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	CAMPIONAMENTI: -Controllare precocemente la presenza di neanidi e adulti. AGRONOMICO: -Ampliare le rotazioni; -Evitare le successioni con colture maggiormente suscettibili ad attacchi da parte del fitofago. CHIMICO: -Presenza del fitofago.	Spinosad (1) Piretro naturale	(1) Al massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità.
Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne spp.</i>) Nematodi da lesioni (<i>Pratylenchus spp.</i>)	AGRONOMICO: -Nei terreni sani utilizzare materiale di propagazione proveniente da terreni sicuramente non infestati; -Allungare il turno delle rotazioni e consociare, se possibile, con piante repellenti o bionematocide; -Non avvicendare con altre Compositae o con Solanaceae -Negli avvicendamenti inserire l'asparago, i cereali, le Ombrellifere, le Crocifere. BIOLOGICO -interventi sul terreno con microrganismi antagonisti in pre e post impianto	<i>Paecilomyces lilacinus</i> (1)	(1) Solo su <i>Meloidogyne</i>
Chioccioline e limacce (<i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax spp.</i> , <i>Agriolimax spp.</i>)	CHIMICO: -Sono limitati al solo uso di esche avvelenate, in presenza di elevate infestazioni; -Distribuzioni sui bordi del campo.	Metaldeide esca	Distribuire il prodotto in formulazione granulare sulle fasce perimetrali o nelle interfila della coltura
Arvicole (<i>Pitymys savii</i> , <i>Apodemus sylvaticus</i>)	AGRONOMICO: -Lavorazioni frequenti; -La calciocianamide possiede un effetto repellente.		Nessun intervento chimico